

PRØVECELLE TIL KILDEKARAKTERISERING I FELTEN

NADJA LYG, VIDENSKABELIG ASSISTENT, SBI, AAU.



STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT
AALBORG UNIVERSITET KØBENHAVN

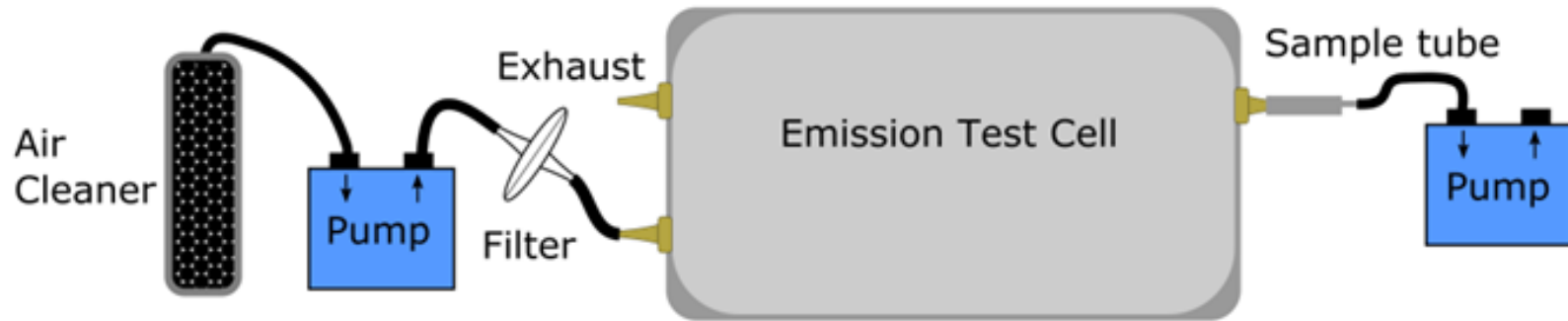
Formål

Udvikle en metode til at måle emissionsrater fra forskellige PCB-kilder i forurenede bygninger for at kunne prioritere afhjælpningsmetoder



Metode

Lukket miljø, hvor materialeoverfladen udgør den ene væg af cellen

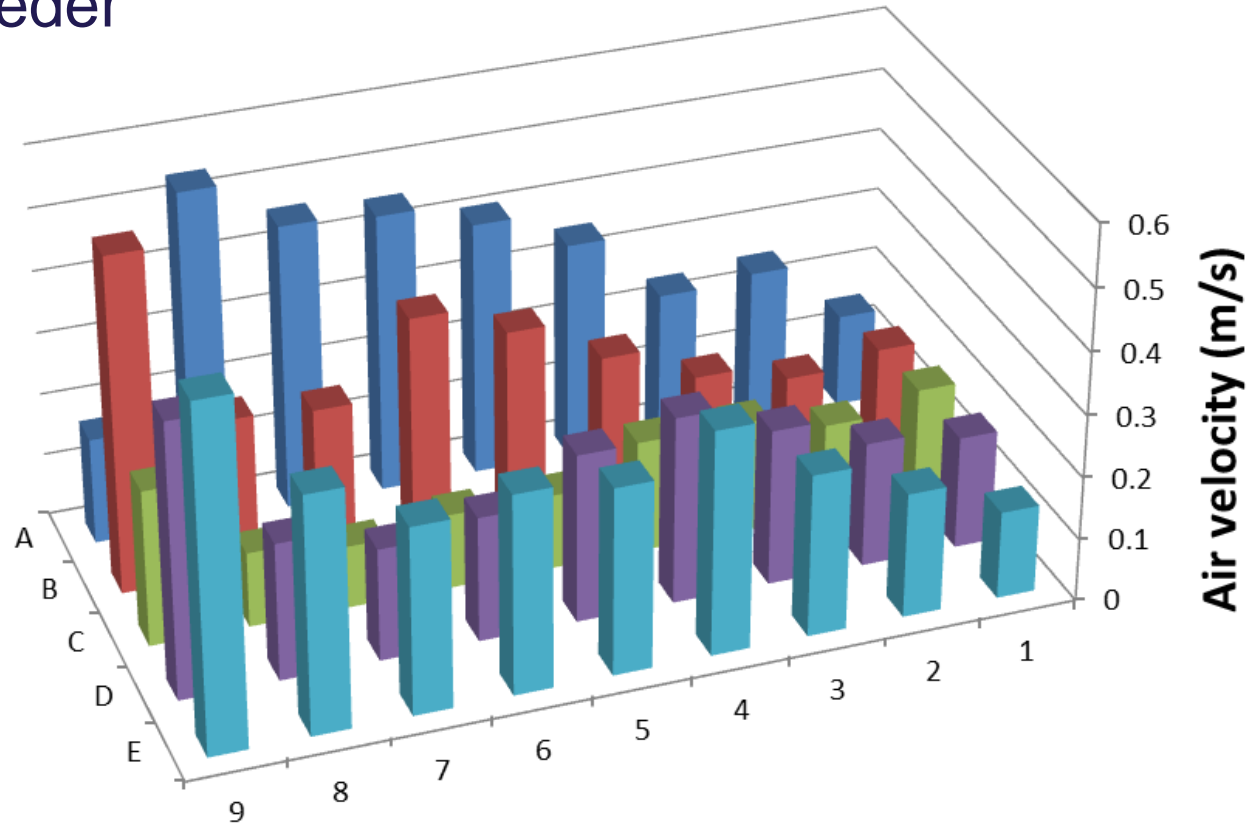


Blæser

$0,12 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{m}^2) \sim \text{Areal specifik ventilationsrate for Nordtest modelrum (1 /h)}$



Lufthastigheder



Middel: 0,26 m/s (0,1-0,55 m/s)



Målinger i laboratorium og feltmålinger

Målinger i laboratorium (2 celler, 9 dobbeltbestemmelser over 48 dage, 12 PCB'er)

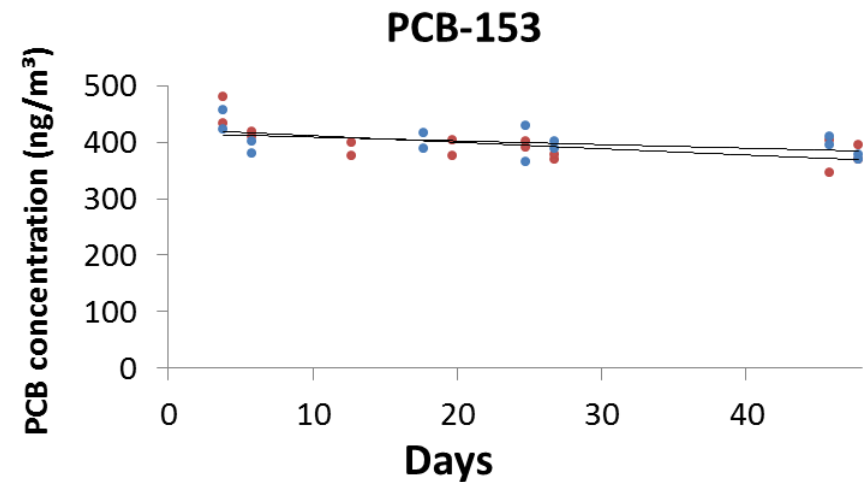
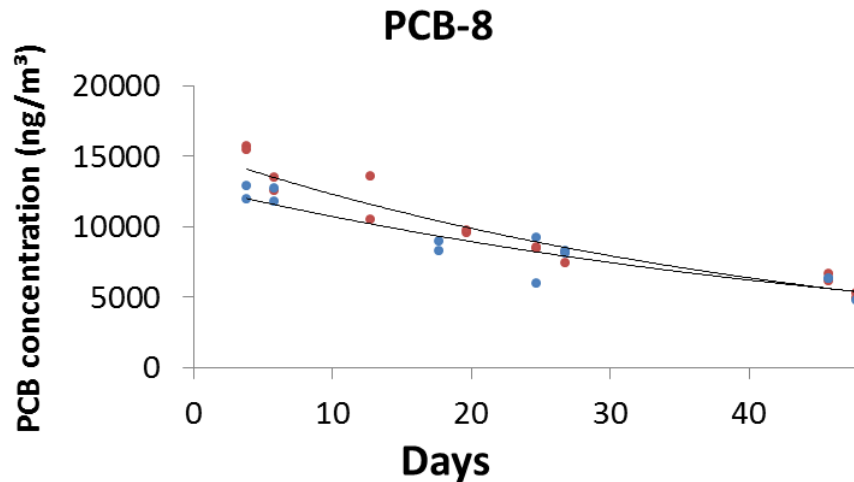
Feltmålinger (6 celler, 2 lokationer, 3 målinger over 14 dage, 7 PCB'er)



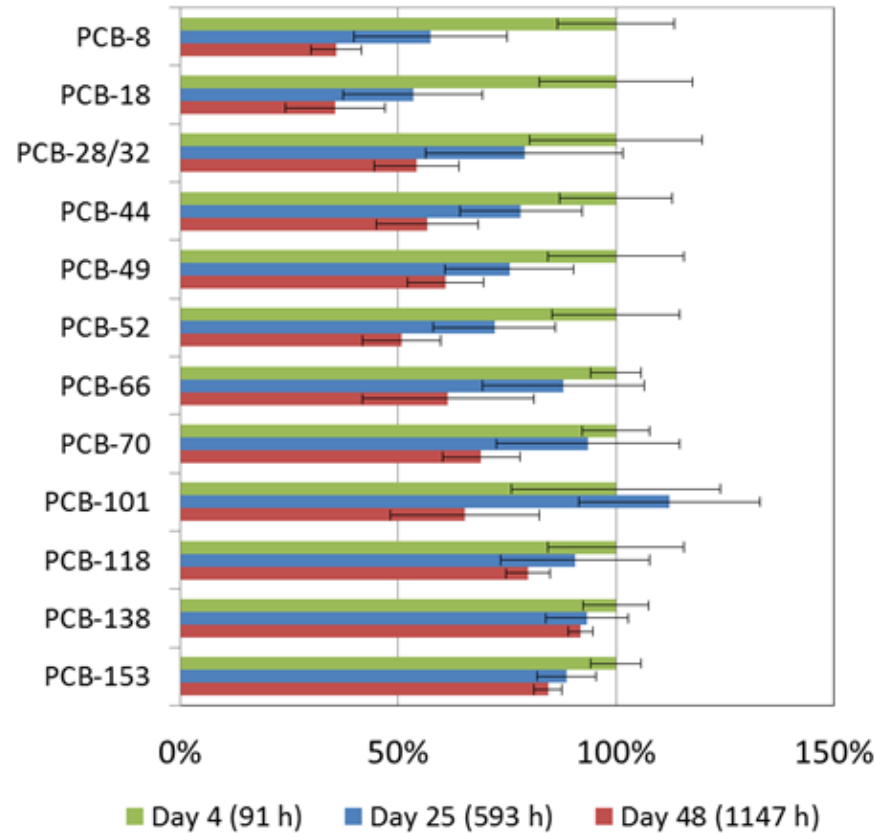
Koncentrationer i laboratorieforsøg

2 x malede stålplader med 4% PCB-maling

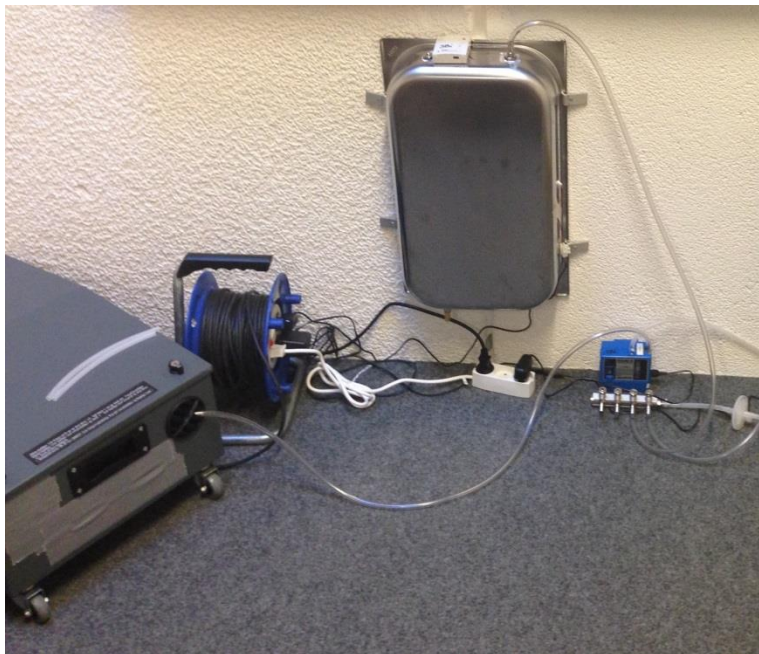
Kontrollerede forhold: ren luft, konstant temperatur (25 °C) og fugtighed (RH = 50%)



Fald i koncentrationer i laboratorieforsøg

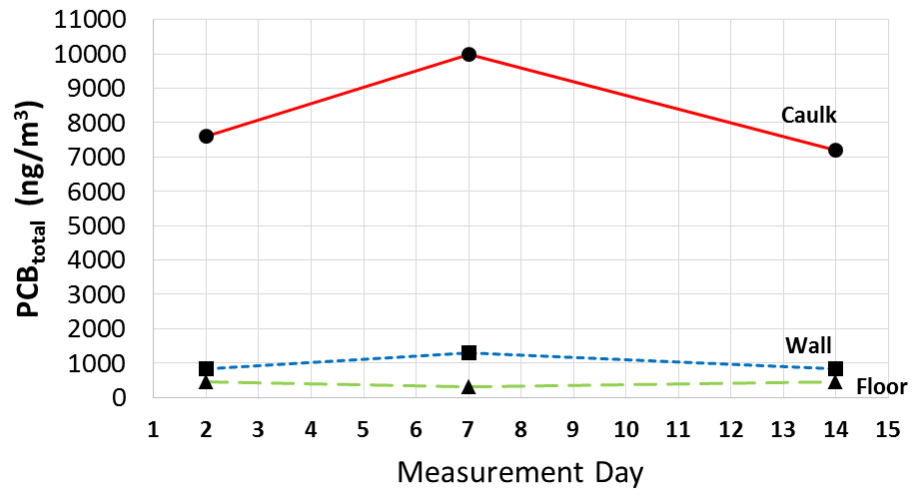


Opstilling på skolen i Esbjerg

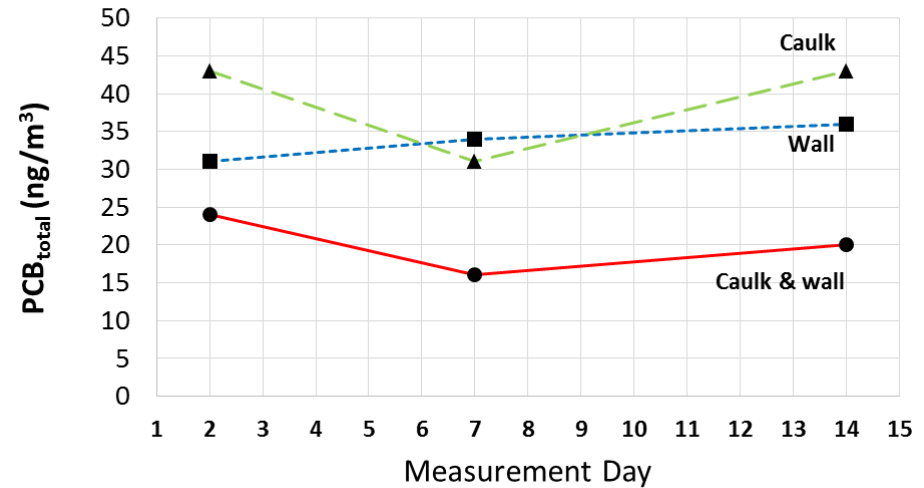


Koncentrationer på skolen i Esbjerg

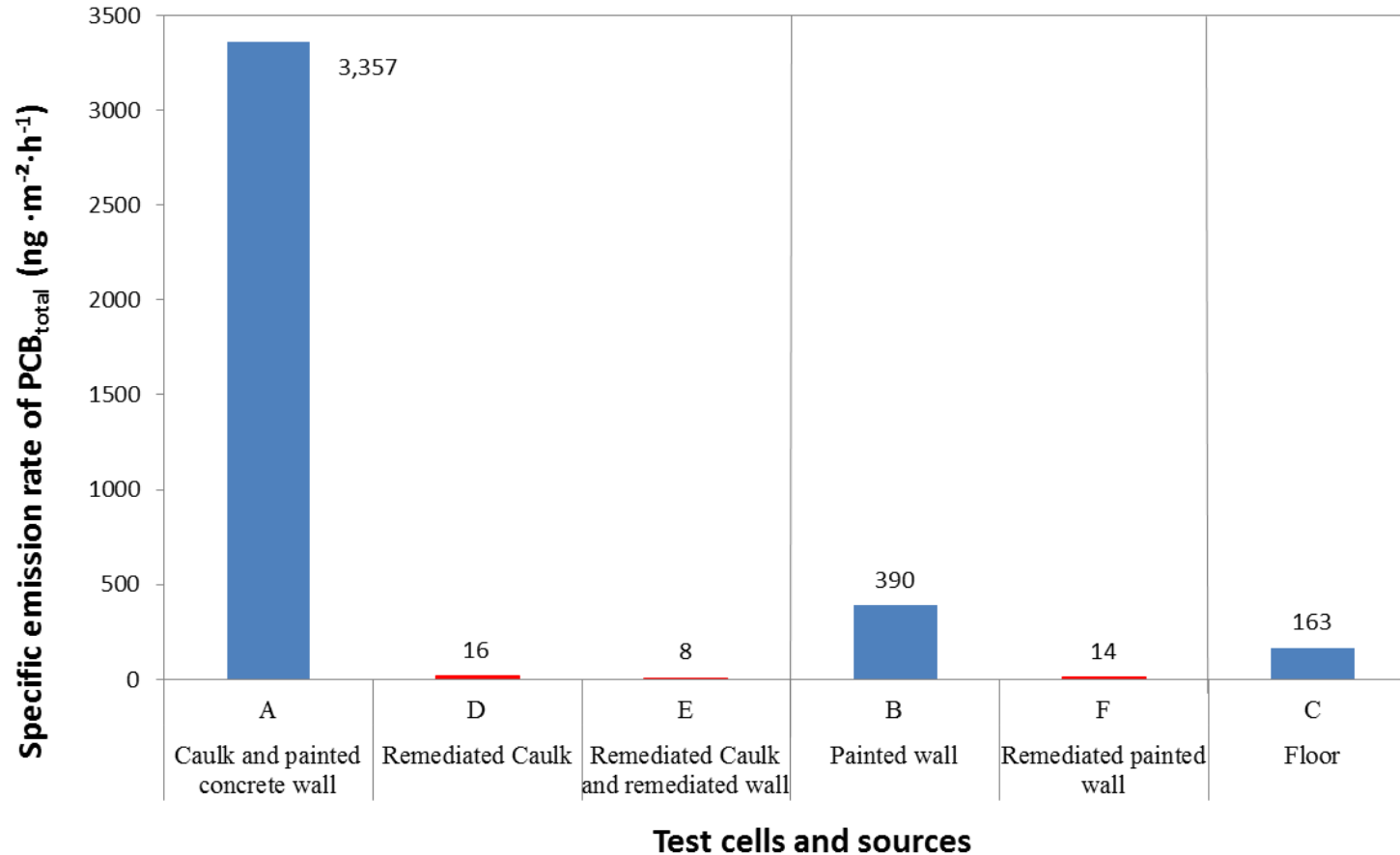
Not remediated surfaces



Remediated Surfaces



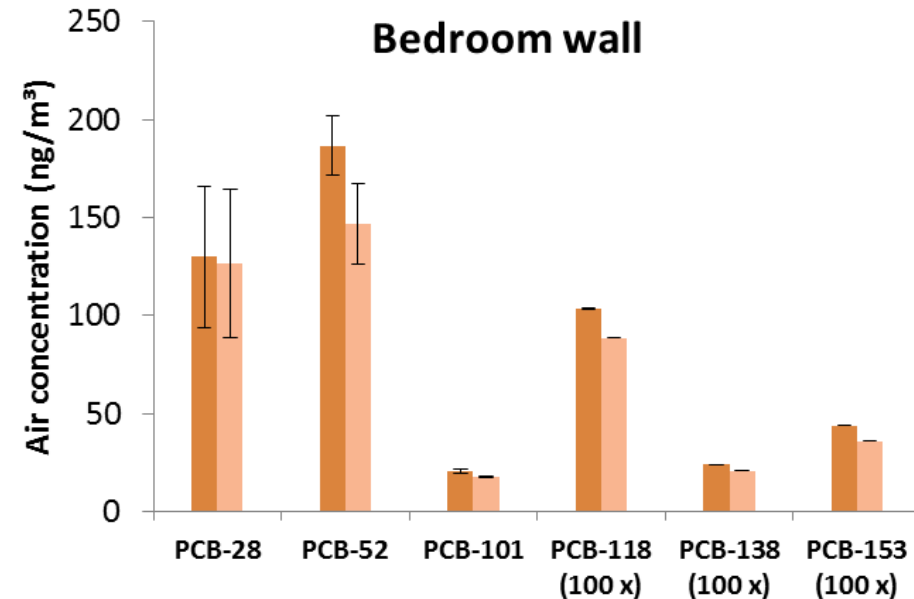
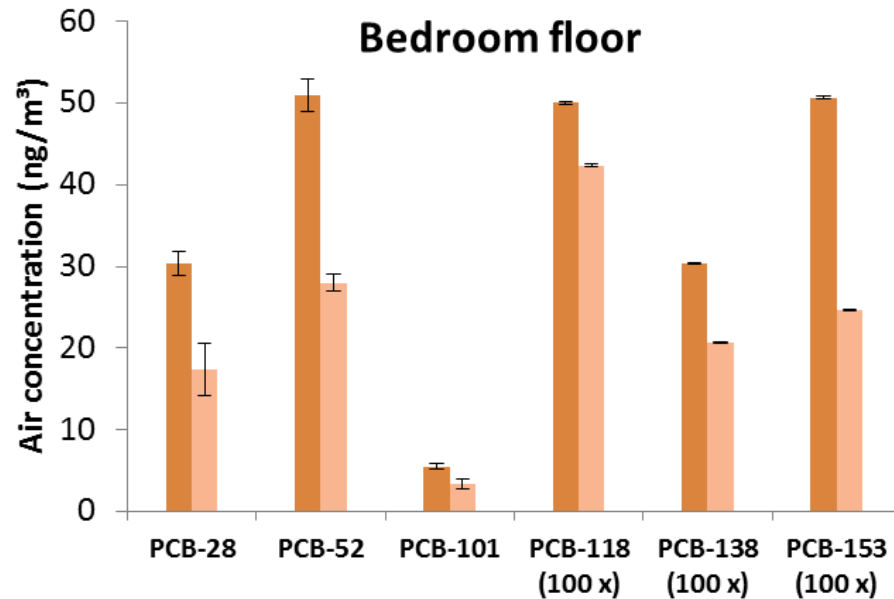
Emissionsrater på skolen i Esbjerg



Opstilling i Brøndby Strand

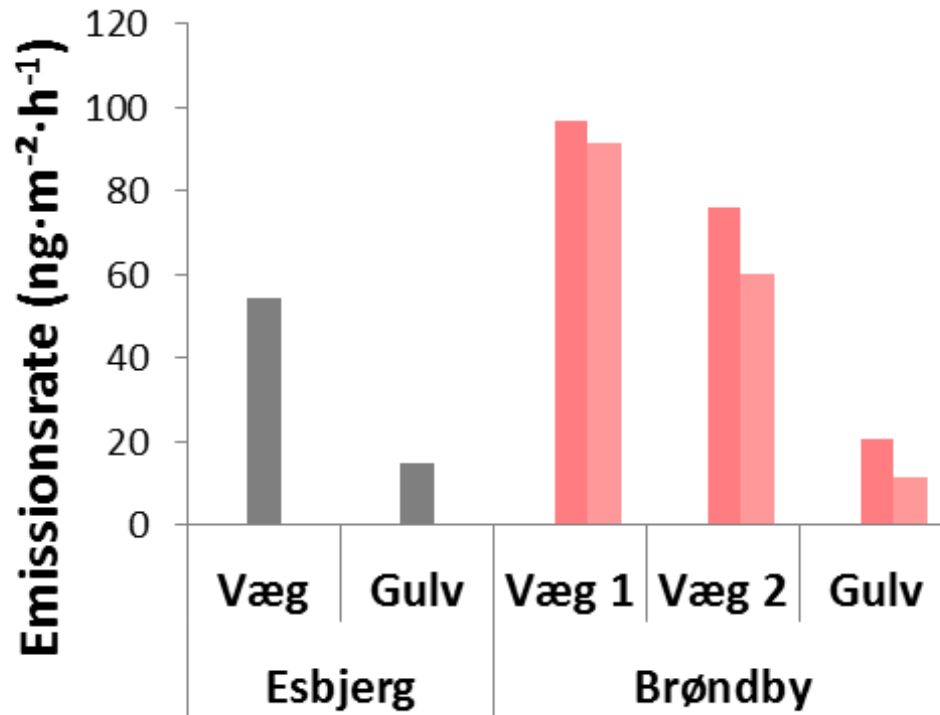


Koncentrationer i lejlighed i Brøndby Strand



Emissionsrater målt i felten

PCB-52



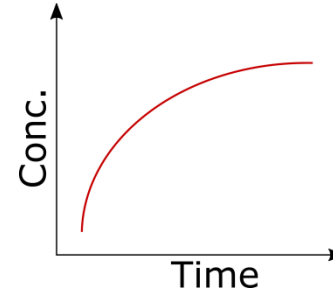
Diskussion

Tid til ligevægts-koncentrationer

Laboratorieforsøg vs. feltforsøg

Målebetingelser i cellen

Emissionsmålinger vs. materialeprøver



Perspektivering

Stort potentiale

Gennemtestning af emissionsprøvningscellen

Cellen kan optimeres (bl.a. til at opfylde ISO standard)

Videre forskning af grænselagets betydning for emissionen
(ved brug af cellen)



Tak



STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT
AALBORG UNIVERSITET KØBENHAVN